FUTURO

BALANCE DEL CONGRESO DE SAN FRANCISCO

Lo último sobre EL SIDA

No es usual que un congreso científico se haga con los pacientes en la calle reclamando consideración, premura y sensibilidad en las investigaciones. Eso sucedió en la Sexta Conferencia Mundial sobre SIDA que se realizó entre el 20 y el 24 de junio en San Francisco, Estados Unidos. En su momento, del congreso se supo apenas por los escuetos cables que brindaron las teletipos y por las más o menos escandalosas fotos que ilustraron este suplemento. Hubo que esperar pues a que las publicaciones especializadas sistematizaran el aluvión de experimentos, algunos razonables, otros estrambóticos,que se presentaron en la ocasión. Este **FUTURO** presenta un balance del congreso y compendia lo último que se sabe sobre el SIDA; desde la cada vez menor efectividad del AZT hasta las promesas del Compuesto Q; desde las terribles verdades que pueden revelar los ratones SCID-hu a la módica esperanza que abren los experimentos con monos inoculados con una variante del virus.

SATELITES PARA EMPRESAS

DE MOSTRADOR A MOSTRADOR



BALANCE SOBRE EL SIDA EN SAN FRANCISCO

EL TIEMPO APREM

Por Sergio Lozano

Al grito de "trescientos mil muertos por el SIDA, ¿dónde está George?", miles de delegados del grupo activista ACT UP se pusieron de pie en la inauguración de la Sexta Conferencia Internacional sobre SIDA realizada entre el 20 y el 24 del mes pasado en Estados Unidos. Pero George, más conocido por Bush, no aportó a la ceremonia de apertura en la ciudad de San Francisco. Lejos de los grandes anuncios que muchos esperaban —flamantes vacunas en desarrollo y nuevas terapias en estudio— la reunión fue avasallada por las distintas agrupaciones vinculadas a esta enfermedad que presionaron por determinar —y acelerar— el curso de los ensayos clínicos en el tema.

Los estudios científicos oficiales, cuidadosos y sesudos, parecen eternos a los ojos de los infectados. Las cifras alarman y encontrar el punto justo entre las necesidades de los pacientes y las exigencias que impone el rigor científico dominó la problemática que Bush prefirió gambetear con su ausencia en la reunión de San Francisco. Así, Martin Delaney, de Proyect Inform, un grupo que lucha por una investigación paraoficial en el tema SIDA, se llevó los aplausos y los palos cuando expuso sus resultados sobre el controvertido "Compuesto Q". Este científico "underground" realizó en tiempo record sus ensayos y pudo afirmar en la reunión que ocho de 46 pacientes tratados con la droga mágica mostraron notables aumentos de sus glóbulos blancos T4, las células preferidas por el virus de SIDA. Ovaciones y cachetazos para Delaney: activistas que se sacaron el sombrero ante sus resultados y otros, más incrédulos, como Arnold Relman, editor del prestigioso *New England Journal of Medicine* que lo acusaron de practicar magia negra.

Delaney, en su apuro por obtener resultados rápidos, salteó algunos pasos sagrados para la comunidad científica: no publicó sus experiencias en ninguna revista especializada ni sometió a juicio de otros especialistas sus investigaciones. Además, su situación se complicó pocos días atrás cuando James Kahn, supervisor de los estudios oficiales sobre el "Compuesto Q", anunció que dos pacientes murieron el año pasado después del tratamiento con esta droga.

El SIDA escapa al estudio frío del laboratorio para erizar la piel de gobernantes y gobernados, de infectados presentes y potenciales infectados futuros, de homosexuales y drogadictos pero también de los obedientes heterosexuales como Dios manda. En fin, mujeres, hombres y niños que los Estados Unidos de América intentan proteger impidiendo el ingreso a su país de los infectados por el maldito virus.

Micoplasmas y bocinazos

Seguramente, el más serio y espectacular anuncio de toda la conferencia fue el realizado por Luc Montagnier. Este francés del Instituto Pasteur se llenó de gloria unos años atrás al descubrir que el Virus de la Inmunodeficiencia Humana (HIV) era el agente causal de esta enfermedad y, el mes pasado, sorprendió a la audiencia de San Francisco al afirmar que aisló en su laboratorio un nuevo agente infeccioso asociado al desarrollo del SIDA.

Un micoplasma —lejos de los virus y bastante más cerca de las bacterias— es el nuevo microorganismo que Montagnier tiró con desparpajo en la conferencia de Estados Unidos y que aumentaría la capacidad del HIV para destruir las células del sistema inmune de los humanos. El francés aisló micoplasmas de la sangre de pacientes infectados por el virus del SIDA y observó que la presencia de estos microorganismos aumentaba la velocidad de proliferación del HIV en el laboratorio. Además, como después de aniquilar los micoplasmas con antibióticos, el virus del SIDA dejaba de multiplicarse tan alegremente, supuso —y de hecho realizó ensayos en pequeña escala con pacientes— que el tratamiento con ciertos medicamentos dirigidos especificamente hacia estos microorganismos podrían retardar el progreso de la enfermedad. Sin embargo, una sombra bastante grande opaca los anuncios de Montagnier: los micoplasmas son la fuente de contaminación más común cuando se crían virus en un laboratorio. El machismo médico —aseguraron— no se limita al SIDA: 22.071 hombres estadounidenses fueron los conejillos de Indias que dieron el sí a la aspirina para prevenir los problemas cardíacos pero no hay ensayos con el sexo débil que permitan asegurar similares bondades para con las damas. Afortunadamente, los bocinazos del embotellamiento de San Francisco sirvieron para que el National Institut of Health admitiera en su seno una comisión que velará por la igualdad sexual en las investigaciones.

Ratones sí; ratones no

En los últimos siete años, una verdadera explosión de datos sobre el virus del SIDA se apoderó de las revistas científicas: hoy se conoce a fondo todo el material genético viral así como las proteínas que necesita para vivir y destruir el sistema inmune y la vida de aquellos que tuvieron la mala suerte de toparse con él. Sin embargo, el inconveniente más grande con el que se toparon los científicos desde el comienzo de la lucha fue la falta de un modelo animal en el cual estudiar la enfermedad: para suerte de los bichitos de laboratorio, el único mortal susceptible al virus del SIDA es el hombre. Un año y medio atrás, la creación de los ratones SCID-hu pareció solucionar el problema, aunque visto con ojos de hoy podría, en realidad, complicarlo.



Los ratones SCID, llamados así por padecer una enfermedad congénita denominada Severe Combined Inmuno Deficiency (Inmunodeficiencia Combinada Severa) carecen de toda respuesta a una agresión externa. En otras palabras, sus glóbulos blancos nunca maduran y por ende no pueden conformar un sistema inmune que les permita defenderse de ninguna infección ni, por ejemplo, rechazar trasplantes de tejidos de sus congéneres o de otras especies. La viveza científica intentó aprovecharse de los defectuosos ratoncitos: les injertaron médula ósea humana y los ratones, llamados desde ese momento SCID-hu, comenzaron a producir linfocitos humanos normales, banquete preferido del virus del SIDA.

Estos nuevos animales que la naturaleza olvidó fabricar se transformaron así —en apariencia— en un modelo de estudio ideal: ratones que se crían fácilmente en un laboratorio llevan en su sangre las células humanas que el virus del SIDA se empecina en atacar. Más cómodo, imposible. Sin embargo, Robert Gallo, pionero y eminencia en el estudio de la enfermedad, incomodó a sus colegas con sus últimas investigaciones.

Una alternativa ni siquiera imaginada por los constructores del SCID-hu fue que el virus del SIDA pudiera combinarse con algún otro virus de los ratones y que el resultado del cóctel fuera un nuevo HIV más peligroso que los peligrosísimos que hoy andan dando vueltas por todo el planeta. Gallo demostró fehacientemente que estas elucubraciones bien pueden ser ciertas: implantó células de leucemias humanas en los ratones, esperó a que desarrollaran el tumor en los animales y recuperó luego las células. Para sorpresa de Gallo y colaboradores las células humanas estaban infectadas por un virus de ratón responsable de producir leucemias entre los pequeños y desagradables animalitos.

Gallo dio otra vuelta de tuerca. Utilizó las células humanas atacadas por el virus de ratón para infectarlas, esta vez, con el virus del SIDA. El HIV resultante es diferente del original y, además, mucho más peligroso: se multiplica más rápido en el laboratorio y en lugar de atacar sólo los linfocitos T4, como era su costumbre hasta ese momento, se dedica a infectar muchos otros tipos de células como linfocitos T —sin importarles su número— y B, células musculares y del aparato respiratorio. Alguna vez se dijo que el virus del SIDA podría haber sido una creación de laboratorio pero, al poco tiempo y sin tener en cuenta que el virus era demasiado perfecto para ser una creación humana, investigaciones serias se encargaron de tirar por la borda estas teorías. Sin embargo, a partir de los estudios de Gallo, el hombre podría, al menos, poner una mano involuntaria, indirecta pero a la vez sumamente peligrosa en la historia negra que el virus del SIDA se obstina en escribir al cierre del milenio.

Una de monos

Con una semana de anterioridad al congreso de San Francisco, la revista británica *Nature* publicó las últimas investigaciones en el tema SIDA, una manera sutil y a la inglesa de decir que para ellos el congreso ya era cosa del pasado. Ante el fracaso de los ratones SCID-hu, los científicos cambian de especie y centran sus esperanzas en los monos.

Estos seres peludos se parecen demasiado al hombre y, para confirmarlo, también

BALANCE SOBRE EL SIDA EN SAN FRANCISCO

EL TIEMPO APREMIA



Por Sergio Lozano

Al grito de "trescientos mil muertos por el SIDA, ¿dónde está George?", miles de delegados del grupo activista ACT UP se pusieron de pie en la inauguración de la Sexta Conferencia Internacional sobre SIDA realizada entre el 20 y el 24 del mes pasado en Estados Unidos. Pero George, más conocido por Bush, no aportó a la ceremonia de apertura en la ciudad de San Francisco. Lejos de los grandes anuncios que muchos esperaban —flamantes vacunas en desarrollo y nuevas terapias en estudio— la reunión fue avasallada por las distintas agrupaciones vinculadas a esta enfermedad que presionaron por determinar —y acelerar— el curso de los ensayos clínicos en el tema.

Los estudios científicos oficiales, cuidadosos y sesudos, parecen eternos a los ojos de los infectados. Las cifras alarman y encontrar el punto justo entre las necesidades de los pacientes y las exigencias que impone el rigor científico dominó la problemática que Bush prefirió gambetear con su ausencia en la reunión de San Francisco. Así, Martin Delaney, de Proyect Inform, un grupo que lucha por una investigación paraoficial en el tema SIDA, se llevó los aplausos y los palos cuando expuso sus resultados sobre el controvertido "Compuesto Q". Este científico "underground" realizó en tiempo record sus ensayos y pudo afirmar en la reunión que ocho de 46 pacientes tratados con la droga mágica mostraron notables aumentos de sus glóbulos blancos T4, las células preferidas por el virus de SIDA. Ovaciones y cachetazos para Delaney: activistas que se sacaron el sombrero ante sus resultados y otros, más incrédulos, como Arnold Relman, editor del prestigioso *New England Journal of Medicine* que lo acusaron de practicar magia negra.

Delaney, en su apuro por obtener resultados rápidos, salteó algunos pasos sagrados para la comunidad científica: no publicó sus experiencias en ninguna revista especializada ni sometió a juicio de otros especialistas sus investigaciones. Además, su situación se complicó pocos días atrás cuando James Kahn, supervisor de los estudios oficiales sobre el "Compuesto Q", anunció que dos pacientes murieron el año pasado después del tratamiento con esta droga.

El SIDA escapa al estudio frío del laboratorio para erizar la piel de gobernantes y gobernados, de infectados presentes y potenciales infectados futuros, de homosexuales y drogadictos pero también de los obedientes heterosexuales como Dios manda. En fin, mujeres, hombres y niños que los Estados Unidos de América intentan proteger impidiendo el ingreso a su país de los infectados por el maldito virus.

Micoplasmas y bocinazos

Seguramente, el más serio y espectacular anuncio de toda la conferencia fue el realizado por Luc Montagnier. Este francés del Instituto Pasteur se llenó de gloria unos años atrás al descubrir que el Virus de la Inmunodeficiencia Humana (HIV) era el agente causal de esta enfermedad y, el mes pasado, sorprendió a la audiencia de San Francisco al afirmar que aisló en su laboratorio un nuevo agente infeccioso asociado al desarrollo del SIDA.

Un micoplasma —lejos de los virus y bastante más cerca de las bacterias— es el nuevo microorganismo que Montagnier tiró con desparpajo en la conferencia de Estados Unidos y que aumentaría la capacidad del HIV para destruir las células del sistema inmune de los humanos. El francés aisló micoplasmas de la sangre de pacientes infectados por el virus del SIDA y observó que la presencia de estos microorganismos aumentaba la velocidad de proliferación del HIV en el laboratorio. Además, como después de aniquilar los micoplasmas con antibióticos, el virus del SIDA dejaba de multiplicarse tan alegremente, supuso —y de hecho realizó ensayos en pequeña escala con pacientes— que el tratamiento con ciertos medicamentos dirigidos específicamente hacia estos microorganismos podrían retardar el progreso de la enfermedad. Sin embargo, una sombra bastante grande opaca los anuncios de Montagnier: los micoplasmas son la fuente de contaminación más común cuando se crían virus en un laboratorio. El machismo médico —aseguraron— no se limita al SIDA: 22.071 hombres estadounidenses fueron los conejillos de Indias que dieron el sí a la aspirina para prevenir los problemas cardíacos pero no hay ensayos con el sexo débil que permitan asegurar similares bondades para con las damas. Afortunadamente, los bocinazos del embotellamiento de San Francisco sirvieron para que el National Institut of Health admitiera en su seno una comisión que velará por la igualdad sexual en las investigaciones.

Ratones sí; ratones no

En los últimos siete años, una verdadera explosión de datos sobre el virus del SIDA se apoderó de las revistas científicas: hoy se conoce a fondo todo el material genético viral así como las proteínas que necesita para vivir y destruir el sistema inmune y la vida de aquellos que tuvieron la mala suerte de toparse con él. Sin embargo, el inconveniente más grande con el que se toparon los científicos desde el comienzo de la lucha fue la falta de un modelo animal en el cual estudiar la enfermedad: para suerte de los bichitos de laboratorio, el único mortal susceptible al virus del SIDA es el hombre. Un año y medio atrás, la creación de los ratones SCID-hu pareció solucionar el problema, aunque visto con ojos de hoy podría, en realidad, complicarlo.



Los ratones SCID, llamados así por padecer una enfermedad congénita denominada Severe Combined Inmuno Deficiency (Inmunodeficiencia Combinada Severa) carecen de toda respuesta a una agresión externa. En otras palabras, sus glóbulos blancos nunca maduran y por ende no pueden conformar un sistema inmune que les permita defenderse de ninguna infección ni, por ejemplo, rechazar trasplantes de tejidos de sus congéneres o de otras especies. La viveza científica intentó aprovecharse de los defectuosos ratoncitos: les injertaron médula ósea humana y los ratones, llamados desde ese momento SCID-hu, comenzaron a producir linfocitos humanos normales, banquete preferido del virus del SIDA.

Estos nuevos animales que la naturaleza olvidó fabricar se transformaron así —en apariencia— en un modelo de estudio ideal: ratones que se crían fácilmente en un laboratorio llevan en su sangre las células humanas que el virus del SIDA se empecina en atacar. Más cómodo, imposible. Sin embargo, Robert Gallo, pionero y eminencia en el estudio de la enfermedad, incomodó a sus colegas con sus últimas investigaciones.

Una alternativa ni siquiera imaginada por los constructores del SCID-hu fue que el virus del SIDA pudiera combinarse con algún otro virus de los ratones y que el resultado del cóctel fuera un nuevo HIV más peligroso que los peligrosísimos que hoy andan dando vueltas por todo el planeta. Gallo demostró fehacientemente que estas elucubraciones bien pueden ser ciertas: implantó células de leucemias humanas en los ratones, esperó a que desarrollaran el tumor en los animales y recuperó luego las células. Para sorpresa de Gallo y colaboradores las células humanas estaban infectadas por un virus de ratón responsable de producir leucemias entre los pequeños y desagradables animalitos.

Gallo dio otra vuelta de tuerca. Utilizó las células humanas atacadas por el virus de ratón para infectarlas, esta vez, con el virus del SIDA. El HIV resultante es diferente del original y, además, mucho más peligroso: se multiplica más rápido en el laboratorio y en lugar de atacar sólo los linfocitos T4, como era su costumbre hasta ese momento, se dedica a infectar muchos otros tipos de células como linfocitos T —sin importarles su número— y B, células musculares y del aparato respiratorio. Alguna vez se dijo que el virus del SIDA podría haber sido una creación de laboratorio pero, al poco tiempo y sin tener en cuenta que el virus era demasiado perfecto para ser una creación humana, investigaciones serias se encargaron de tirar por la borda estas teorías. Sin embargo, a partir de los estudios de Gallo, el hombre podría, al menos, poner una mano involuntaria, indirecta pero a la vez sumamente peligrosa en la historia negra que el virus del SIDA se obstina en escribir al cierre del milenio.

Una de monos

Con una semana de anterioridad al congreso de San Francisco, la revista británica *Nature* publicó las últimas investigaciones en el tema SIDA, una manera sutil y a la inglesa de decir que para ellos el congreso ya era cosa del pasado. Ante el fracaso de los ratones SCID-hu, los científicos cambian de especie y centran sus esperanzas en los monos.

Estos seres peludos se parecen demasiado al hombre y, para confirmarlo, también tienen su propio virus del SIDA: en lugar del HIV lo llamaron SIV —la S por *simian*— y produce en los macacos una infección notablemente similar a la enfermedad humana. Esto se sabe desde hace tiempo. Ahora bien, la novedad la trajeron estudios conjuntos de las universidades de Harvard, Boston, Stanford, California y el Centro Regional de Investigaciones en Primates de Yerkes, Atlanta, todos ellos de Estados Unidos, al aislar un tipo de SIV que en lugar de tardar entre tres y cinco años en llevar monos al otro mundo, lo hace en el tiempo record de una semana.

A partir de estos hallazgos, dos luces se encienden en el horizonte. La primera, color verde esperanza, indica que las investigaciones acelerarán su marcha porque se reducirá el tiempo de observación y estudio de los mecanismos de acción virales en un mono infectado de 1500 días promedio a tan sólo ocho. La otra luz, sin embargo, es de un rojo más que intenso. Este virus de los monos apareció espontáneamente, sin pedir permiso y sin la ayuda de la mano del hombre: según señalan los mismos investigadores, la posibilidad de que existan variantes letales fulminantes del virus humano no puede ser descartada.

Terapias

De vuelta en San Francisco, los adelantos y retrocesos en el tratamiento con AZT, la droga aprobada más rápidamente para su utilización en los pacientes con SIDA, llamaron la atención de los concurrentes. Este fármaco actúa inhibiendo una enzima —proteína— del virus que es indispensable para el posterior desarrollo de la infección y, lamentablemente, el HIV se las ingenia para eludir el fármaco. Sin embargo, uno de los anuncios más importantes que se hicieron en el congreso fue, justamente, la explicación de cómo el virus del SIDA realiza estas travesuras y al comprender estos mecanismos —cuatro posibles cambios en su material genético— la lucha se torna más pareja.

Estos anuncios que correspondieron al grupo que lidera Brendan Larder de Wellcome Research Laboratories de Beckenham, Inglaterra, se completaron con ensayos del fármaco AZT en voluntarios. El grupo inglés observó que, en los pacientes que se encuentran en un estado más avanzado de la enfermedad, el virus del SIDA desarrolla antes la resistencia a la droga. Esto ocurriría, señaló Larder, porque en los enfermos graves hay mayor cantidad de virus que se multiplican más rápidamente y tienen, por lo tanto, mayores posibilidades de generar los cambios en su material genético necesarios para transformarse en resistentes al AZT. De estos estudios se desprendería que los pacientes infectados pero no enfermos son los que podrían obtener mayores beneficios del tratamiento con esta droga.

Margaret Fishl, de la Universidad de Miami, también mostró las ventajas del tratamiento precoz con AZT: un ensayo con 700 pacientes asintomáticos que llevó un año de trabajo le permitió informar en la conferencia que, de los tratados con AZT —la mitad—, sólo doce evolucionaron hacia el SIDA mientras que los otros 350, que recibieron placebo —es decir nada— ,34 enfermos corrieron esa suerte.

El principal problema que presenta el AZT y otras drogas que se ensayan en la actualidad para el tratamiento de pacientes con SIDA es que la dosis efectiva y la tóxica —el AZT puede producir anemias severas— se encuentran muy próximas. Los últimos ensayos apuntan a realizar combinaciones de drogas que tengan una doble acción: por un lado, la mezcla de distintos fármacos —AZT más dideoxicitidina, por ejemplo— tendría menores efectos colaterales que la utilización de ambas drogas por separado y, por último, el virus puede burlar a una de ellas pero es más difícil que haga lo mismo con las dos.

La lucecita más brillante que se encendió en San Francisco en el tema drogas anti SIDA llevó el sello TIBO. Estos fármacos, derivados de las benzodiacepinas —compuestos a los que pertenece el famoso y popular Valium—, mostraron ser altamente específicos contra el virus HIV y, aunque basan su actividad en el mismo principio que el AZT, no son tóxicos y se mostraron cinco veces más efectivos. Ensayos en pequeña escala que se realizan actualmente en Europa tendrán la última palabra al respecto.

De La Paternal a San Francisco

Los estudios epidemiológicos tampoco podían faltar en el congreso de San Francisco. En este tema, el Centro de Control de Enfermedades de Atlanta tiró unos cuantos datos. En Estados Unidos la epidemia comienza a escapar de los llamados grupos de riesgo —homosexuales, drogadictos por inyección— para alcanzar otros grupos minoritarios; la incidencia del SIDA en las embarazadas es del 0,15 por ciento pero es cuatro veces mayor en las mujeres negras que en las blancas.

Los índices también son altos entre los adolescentes y los adultos jóvenes. Entre los péndex de 15 a 20 años de Florida, Lousiana, Texas y Nueva York, los porcentajes van del 2,1 al 5,7 por ciento y si se habla de homosexuales y bisexuales que concurren a centros especializados en infecciones de transmisión sexual hay que pensar en un 25 por ciento.

Cifras al margen, la conclusión de los epidemiólogos norteamericanos es que las campañas de prevención no funcionan. Por diversos motivos, los más grandes hacen oídos sordos a los números y consejos que caen como una avalancha sobre la población y los "teens", por su edad, no dan bolilla a nada y mucho menos a las advertencias publicitarias. Si se tiene en cuenta que en el país del Norte la incidencia de SIDA es mucho más grande que aquí y por ende les toca bien de cerca; si las campañas son mucho más osadas que por estos pagos; si se reparten profilácticos en las escuelas norteamericanas y los resultados no son buenos, es de suponer, entonces, que poco podrá conseguirse por estos lares si la publicidad se limita a un señor con anteojeras que no dice nada y a otro señor bastante más conocido que muestra con timidez un preservativo en una conferencia de prensa. De La Paternal a San Francisco o de Liniers a Estambul, tan sólo un poco de material genético abrigado con un saquito de proteínas arrasa con hombres, mujeres y niños con la fuerza de un huracán. Por ahora, la manera más fácil, segura y económica de combatirlo es enseñar inteligentemente a la gente a tomar conciencia del problema y a prevenir la infección.

GRAGEAS DE SAN FRANCISCO

La presión de las "bases"

Por Mónica Ruisci

• El grupo ACT UP fue invitado a estar representado en el ámbito de la reunión por primera vez en 1989 en Montreal y a partir de entonces comenzó a participar activamente, no sólo como vocero de los principales interesados —los que padecen la enfermedad— sino también diseñando nuevas formas de agilizar la aptitud de nuevas drogas. Aunque este año protagonizaron, sin duda, un lobby de antología, nunca visto en el historial de congresos médicos o científicos: mientras los investigadores presentaban los resultados de ensayos de tratamientos nuevos, éstos eran cuestionados por los propios "conejitos de India", a la vez, destinatarios de los esfuerzos del investigador. Más allá de lo irónico que parezca, el crecimiento de grupos como ACT UP, tanto en miembros como en poder, en la conferencia, refleja también la voluntad de los científicos de escuchar los argumentos de los propios damnificados acerca de las prioridades en la investigación sobre el SIDA. Es además el reconocimiento del rol de los activistas en la agilización del proceso, actualmente usado por el Departamento de Alimentos y Medicamentos estadounidense, para aprobar nuevas drogas. ACT UP expuso durante el encuentro de San Francisco, cómo podían apurarse los ensayos clínicos y cómo la recolección de datos sobre drogas experimentales podría facilitarse permitiendo que las prueben individuos infectados con el virus HIV y en pacientes con SIDA no seleccionados para formar parte de los ensayos clínicos, tan pronto como las nuevas drogas aprueben los test preliminares de seguridad.

• Otras drogas, además del AZT, dieron vueltas en las sesiones de San Francisco. Una de ellas fue la ddI, que actúa en forma similar a la AZT y que está siendo experimentada en forma paralela ("parallel track"), es decir entre aquellas personas que se ofrezcan a probarla sin ser parte de los ensayos clínicos oficiales. la ddC, otro medicamento discutido, demostró también ser eficaz al decir científico, cuando se lo usa en combinación con la AZT, pero sumamente tóxico al ser suministrado solo. A pesar de que no hubo un consenso generalizado sobre una droga específica, la opinión de investigadores y médicos coincidió en que los futuros tratamientos serán las terapias combinadas. Se las ve como la única alternativa para aumentar las expectativas de vida de los infectados con HIV y enfermos de SIDA, pues podrían prevenir también cualquiera de los males que acarrea el SIDA.

• La terapia es la enemiga de la epidemia. Los cambios en el tratamiento conducirán, tal como predicen los que saben, a cambios en las causas de muerte, hecho que ya se ha empezado a registrar: actualmente cada vez más enfermos de SIDA están muriendo de cáncer. Esto puede ser porque otras manifestaciones posibles de la enfermedad están siendo bien tratadas o porque la AZT promueve el cáncer.

• Otra preocupación de aquellos que se baten a duelo diariamente con el endemoniado virus tratando de combatirlo, es que la conducta humana se está revirtiendo, está cortándole el rostro al puritanismo forzado impuesto por el SIDA, y liberalizando los hábitos sexuales otra vez. Haciendo oídos sordos a los consejos de papá Reagan, los homosexuales más jóvenes ya no toman el "save sex" o sexo seguro tan en serio como sus mayores, y los heterosexuales se hastiaron del sexo seco y los preservativos.

• Conocido también como GLQ223, el compuesto Q (ver nota central) es una proteína extraída de la raíz del pepino a la cual ya se le han descubierto variados usos. Así, por ejemplo, en China se la utiliza para provocar abortos y tratar el cáncer y ahora en los Estados Unidos, la organización activista Project Iform, la presentó como la respuesta para el SIDA.

• El debate continuará el año próximo en Florencia, Italia, y tal vez en 1992 en la Universidad de Harvard. Eso sí, siempre y cuando se derogue la política inmigratoria existente, pues de lo contrario, la afamada institución retiraría su apoyo, aportando un punto a favor de algunos agoreros que, al terminar el encuentro, afirmaron que la conferencia anual, como foro de avances científicos, tiene sus días contados.

URO

MIA



tienen su propio virus del SIDA: en lugar del HIV lo llamaron SIV —la S por *simian*— y produce en los macacos una infección notablemente similar a la enfermedad humana. Esto se sabe desde hace tiempo. Ahora bien, la novedad la trajeron estudios conjuntos de las universidades de Harvard, Boston, Stanford, California y el Centro Regional de Investigaciones en Primates de Yerkes, Atlanta, todos ellos de Estados Unidos, al aislar un tipo de SIV que en lugar de tardar entre tres y cinco años en llevar monos al otro mundo, lo hace en el tiempo record de una semana.

A partir de estos hallazgos, dos luces se encienden en el horizonte. La primera, color verde esperanza, indica que las investigaciones acelerarán su marcha porque se reducirá el tiempo de observación y estudio de los mecanismos de acción virales en un mono infectado de 1500 días promedio a tan sólo ocho. La otra luz, sin embargo, es de un rojo más que intenso. Este virus de los monos apareció espontáneamente, sin pedir permiso y sin la ayuda de la mano del hombre: según señalan los mismos investigadores, la posibilidad de que existan variantes letales fulminantes del virus humano no puede ser descartada.

Terapias

De vuelta en San Francisco, los adelantos y retrocesos en el tratamiento con AZT, la droga aprobada más rápidamente para su utilización en los pacientes con SIDA, llamaron la atención de los concurrentes. Este fármaco actúa inhibiendo una enzima —proteína— del virus que es indispensable para el posterior desarrollo de la infección y, lamentablemente, el HIV se las ingenia para eludir el fármaco. Sin embargo, uno de los anuncios más importantes que se hicieron en el congreso fue, justamente, la explicación de cómo el virus del SIDA realiza estas travesuras y al comprender estos mecanismos —cuatro posibles cambios en su material genético— la lucha se torna más pareja.

Estos anuncios que correspondieron al grupo que lidera Brendan Larder de Wellcome Research Laboratories de Beckenham, Inglaterra, se completaron con ensayos del fármaco AZT en voluntarios. El grupo inglés observó que, en los pacientes que se encuentran en un estado más avanzado de la enfermedad, el virus del SIDA desarrolla antes la resistencia a la droga. Esto ocurriría, señaló Larder, porque en los enfermos graves hay mayor cantidad de virus que se multiplican más rápidamente y tienen, por lo tanto, mayores posibilidades de generar los cambios en su material genético necesarios para transformarse en resistentes al AZT. De estos estudios se desprendería que los pacientes infectados pero no enfermos son los que podrían obtener mayores beneficios del tratamiento con esta droga.

Margaret Fishl, de la Universidad de Miami, también mostró las ventajas del tratamiento precoz con AZT: un ensayo con 700 pacientes asintomáticos que llevó un año de trabajo le permitió informar en la conferencia que, de los tratados con AZT —la mitad—, sólo doce evolucionaron hacia el SIDA mientras que los otros 350, que recibieron placebo —es decir nada—, 34 enfermos corrieron esa suerte.

El principal problema que presenta el AZT y otras drogas que se ensayan en la actualidad para el tratamiento de pacientes con SIDA es que la dosis efectiva y la tóxica —el AZT puede producir anemias severas— se encuentran muy próximas. Los últimos ensayos apuntan a realizar combinaciones de drogas que tengan una doble acción: por un lado, la mezcla de distintos fármacos —AZT más dideoxicitidina, por ejemplo— tendría menores efectos colaterales que la utilización de ambas drogas por separado y, por último, el virus puede burlar a una de ellas pero es más difícil que haga lo mismo con las dos.

La lucecita más brillante que se encendió en San Francisco en el tema drogas anti SIDA llevó el sello TIBO. Estos fármacos, derivados de las benzodiacepinas —compuestos a los que pertenece el famoso y popular Valium—, mostraron ser altamente específicos contra el virus HIV y, aunque basan su actividad en el mismo principio que el AZT, no son tóxicos y se mostraron cinco veces más efectivos. Ensayos en pequeña escala que se realizan actualmente en Europa tendrán la última palabra al respecto.

De La Paternal a San Francisco

Los estudios epidemiológicos tampoco podían faltar en el congreso de San Francisco. En este tema, el Centro de Control de Enfermedades de Atlanta tiró unos cuantos datos. En Estados Unidos la epidemia comienza a escapar de los llamados grupos de riesgo —homosexuales, drogadictos por inyección— para alcanzar otros grupos minoritarios; la incidencia del SIDA en las embarazadas es del 0,15 por ciento pero es cuatro veces mayor en las mujeres negras que en las blancas.

Los índices también son altos entre los adolescentes y los adultos jóvenes. Entre los péndex de 15 a 20 años de Florida, Lousiana, Texas y Nueva York, los porcentajes van del 2,1 al 5,7 por ciento y si se habla de homosexuales y bisexuales que concurren a centros especializados en infecciones de transmisión sexual hay que pensar en un 25 por ciento.

Cifras al margen, la conclusión de los epidemiólogos norteamericanos es que las campañas de prevención no funcionan. Por diversos motivos, los más grandes hacen oídos sordos a los números y consejos que caen como una avalancha sobre la población y los "teens", por su edad, no dan bolilla a nada y mucho menos a las advertencias publicitarias. Si se tiene en cuenta que en el país del Norte la incidencia de SIDA es mucho más grande que aquí y por ende les toca bien de cerca; si las campañas son mucho más osadas que por estos pagos; si se reparten profilácticos en las escuelas norteamericanas y los resultados no son buenos, es de suponer, entonces, que poco podrá conseguirse por estos lares si la publicidad se limita a un señor con anteojeras que no dice nada y a otro señor bastante más conocido que muestra con timidez un preservativo en una conferencia de prensa. De La Paternal a San Francisco o de Liniers a Estambul, tan sólo un poco de material genético abrigado con un saquito de proteínas arrasa con hombres, mujeres y niños con la fuerza de un huracán. Por ahora, la manera más fácil, segura y económica de combatirlo es enseñar inteligentemente a la gente a tomar conciencia del problema y a prevenir la infección.

GRAGEAS DE SAN FRANCISCO

La presión de las "bases"

Por Mónica Ruisci

• El grupo ACT UP fue invitado a estar representado en el ámbito de la reunión por primera vez en 1989 en Montreal y a partir de entonces comenzó a participar activamente, no sólo como vocero de los principales interesados —los que padecen la enfermedad— sino también diseñando nuevas formas de agilizar la aptitud de nuevas drogas. Aunque este año protagonizaron, sin duda, un lobby de antología, nunca visto en el historial de congresos médicos o científicos: mientras los investigadores presentaban los resultados de ensayos de tratamientos nuevos, éstos eran cuestionados por los propios "conejitos de India", a la vez, destinatarios de los esfuerzos del investigador. Más allá de lo irónico que parezca, el crecimiento de grupos como ACT UP, tanto en miembros como en poder, en la conferencia, refleja también la voluntad de los científicos de escuchar los argumentos de los propios damnificados acerca de las prioridades en la investigación sobre el SIDA. Es además el reconocimiento del rol de los activistas en la agilización del proceso, actualmente usado por el Departamento de Alimentos y Medicamentos estadounidense, para aprobar nuevas drogas. ACT UP expuso durante el encuentro de San Francisco, cómo podían apurarse los ensayos clínicos y cómo la recolección de datos sobre drogas experimentales podría facilitarse permitiendo que las prueben individuos infectados con el virus HIV y en pacientes con SIDA no seleccionados para formar parte de los ensayos clínicos, tan pronto como las nuevas drogas aprueben los test preliminares de seguridad.

• Otras drogas, además del AZT, dieron vueltas en las sesiones de San Francisco. Una de ellas fue la ddI, que actúa en forma similar a la AZT y que está siendo experimentada en forma paralela ("parallel track"), es decir entre aquellas personas que se ofrezcan a probarla sin ser parte de los ensayos clínicos oficiales. la ddC, otro medicamento discutido, demostró también ser eficaz al decir científico, cuando se lo usa en combinación con la AZT, pero sumamente tóxico al ser suministrado solo. A pesar de que no hubo un consenso generalizado sobre una droga específica, la opinión de investigadores y médicos coincidió en que los futuros tratamientos serán las terapias combinadas. Se las ve como la única alternativa para aumentar las expectativas de vida de los infectados con HIV y enfermos de SIDA, pues podrían prevenir también cualquiera de los males que acarrea el SIDA.

• La terapia es la enemiga de la epidemia. Los cambios en el tratamiento conducirán, tal como predicen los que saben, a cambios en las causas de muerte, hecho que ya se ha empezado a registrar: actualmente cada vez más enfermos de SIDA están muriendo de cáncer. Esto puede ser porque otras manifestaciones posibles de la enfermedad están siendo bien tratadas o porque la AZT promueve el cáncer.

• Otra preocupación de aquellos que se baten a duelo diariamente con el endemoniado virus tratando de combatirlo, es que la conducta humana se está revirtiendo, está cortándole el rostro al puritanismo forzado impuesto por el SIDA, y liberalizando los hábitos sexuales otra vez. Haciendo oídos sordos a los consejos de papá Reagan, los homosexuales más jóvenes ya no toman el "save sex" o sexo seguro tan en serio como sus mayores, y los heterosexuales se hastiaron del sexo seco y los preservativos.

• Conocido también como GLQ223, el compuesto Q (ver nota central) es una proteína extraída de la raíz del pepino a la cual ya se le han descubierto variados usos. Así, por ejemplo, en China se la utiliza para provocar abortos y tratar el cáncer y ahora en los Estados Unidos, la organización activista Project Iform, la presentó como la respuesta para el SIDA.

• El debate continuará el año próximo en Florencia, Italia, y tal vez en 1992 en la Universidad de Harvard. Eso sí, siempre y cuando se derogue la política inmigratoria existente, pues de lo contrario, la afamada institución retiraría su apoyo, aportando un punto a favor de algunos agoreros que, al terminar el encuentro, afirmaron que la conferencia anual, como foro de avances científicos, tiene sus días contados.

SATELITES PARA EMPRESAS

Pedacito de cielo

Por Susana Mammini

Agosto se convierte en el mes "D" de las comunicaciones comerciales vía satélite en la Argentina. El desembarco prometido para estos días es el de tres empresas que, asociadas a grupos extranjeros vinculados, se perfilan —frente a otros importantes baches de la realidad nacional— como un timbre en las puertas del siglo XXI. Con sus gastadas uñas, el país comienza a arañar la actualidad de las comunicaciones satelitales.

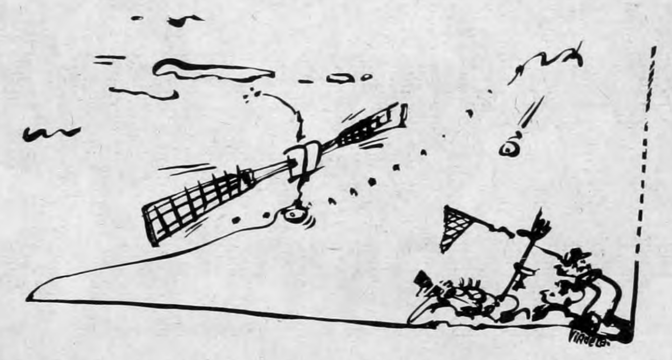
El año con que comienza la última década del presente siglo no parece una elección casual para que la Argentina dé sus primeros pasos en la verdadera revolución que la utilización satelital causa en el mundo desarrollado. Precisamente, en octubre de 1990 el viejo "Sputnik" que los soviéticos lanzaron al espacio en 1957 llegará a la edad de Cristo. La huella orbital que los Estados Unidos siguieron hasta la "Guerra de las Galaxias" tuvo también sus coletazos en el mundo subdesarrollado. Hoy, ya nadie quiere perderse la oportunidad de ocupar un pedazo de cielo con esos verdaderos chismosos del mundo que se denominan *satélites*.

A nivel tecnológico, atrás quedó aquella bola del tamaño de una pelota de fútbol bautizada "Sputnik". Ya se pueden conseguir en el mercado satelital artefactos de todos los tamaños y grado de sofisticación que, en algunos casos y con todas sus alas desplegadas, llegan a ocupar el terreno de un edificio de cinco pisos. Pero... ¿qué es un satélite? Apenas un conjunto de espejos —detrás de los cuales hay mucha investigación científica y dinero invertido— que reflejan hacia la Tierra las señales que la Tierra envía.

Geoestacionados, es decir colocados en un sitio —órbita— distante a unos 36.000 kilómetros de altura del planeta sobre el Ecuador, los satélites se mantienen en equilibrio gracias a las fuerzas gravitacionales y centrífugas (en sentido contrario) que se hallan en equilibrio al moverse el aparato a la misma velocidad que lo hace la Tierra. En esa órbita ecuatorial, el satélite aparece fijo en el cielo para un observador terrícola. Del mismo modo, una estación terrena orientada hacia el mismo puede cursar información continuamente.

Dos maneras tiene un satélite de llegar hasta su órbita, al menos hasta ahora. Una es el lanzamiento —espectacularmente mostrado en películas afines— mediante cohetes impulsores que están programados para autoextinguirse al llegar al lugar adecuado. La otra forma es embarazar a un transbordador ("shuttle") que tendrá la obligación de parir el satélite en órbita y regresará vacío a dominios más firmes como la Tierra.

Para captar información y retransmitirla el satélite tendrá en su barriga los denominados "sistemas expertos" que la cibernética muy bien se encargó de diseñar. Entonces, es posible que un gerente bancario se comunique con su par de una lejana sucursal sin moverse de su mullido asiento ejecutivo. Cartitas de amor, documentos no tan confidenciales, gráficos de riqueza o de pobreza, y toda otra información que se pueda convertir en "bits" podrá ser transmitida, y simultáneamente, a varias personas. De los errores de interpretación, por ahora y hasta la llegada de la "quinta generación" de computadoras,el sistema prefiere no hacerse cargo.



Telefonía, radio y televisión dejan paso en la Argentina a las comunicaciones empresariales. Atrás quedaron el viejo "Sputnik" soviético y el "Pájaro Madrugador" (Early Bird) de los norteamericanos.

SATELNET S.A., empresa del grupo Dynamics Systems que emplazó sus dominios en la Costanera Sur —que promete ser un polo tecnológico satelital, a juzgar por la elección del sitio también por parte de otras firmas—, ofrece a las compañías radicadas en la Argentina un servicio de transmisión de datos y voz entre dependencias ubicadas en diferentes zonas del país que promete no tener los habituales problemas a los que ENTel nos tuvo acostumbrados y nadie sabe si sus nuevos dueños podrán solucionar.

"La comunicación satelital —dijo a **Futuro**, Ricardo Perelmann, presidente de SATELNET— ha demostrado en el mundo desarrollado que es la más apta para resolver la problemática de la comunicación. Y ya nadie duda de que hoy los medios de transporte de la información constituyen un factor clave del éxito de las empresas que quieren entrar en el siglo XXI, con un alto nivel de competitividad."

"En todo el territorio de la República Argentina, SATELNET puede brindar su servicio de transmisión digital de voz y datos vía satélite —comentó Perelmann— a todas aquellas organizaciones que requieran para sus comunicaciones altas velocidades de tráfico y alta confiabilidad. Como la calidad es nuestra obsesión, canalizamos nuestro esfuerzo en alcanzar una relación costo-beneficio excepcional; un servicio integral y excelente y una atención a la permanente resolución de problemas con efectividad y eficiencia. Profesionalidad y acción interdisciplinaria y la búsqueda permanente de las tecnologías más avanzadas son nuestros principios filosóficos."

Estación terrena en la Costanera Sur, con antena incluida y un ancho de banda asignado en el satélite INTELSAT más la modalidad SCPC (Single Chanel Per Carrier), que permite enlaces punto a punto a través de canales asignados en forma exclusiva al usuario, constituyen las principales características de la red SATELNET. Con ella, sus propietarios intentan entrar en el nuevo siglo, que se avecina.

IMPSAT ve la luz en estas tierras en 1986 cuando se unen el holding industrial y de servicios que integran Industrias Metalúrgicas Pescarmona, la Metalúrgica Trater S.A., Ingeniería y Computación S.A. (ICSA) y la operadora de Austral Líneas Aéreas, Cielos del Sur, bajo el nombre del IMPSA, con una sucesora de la División Ingeniería y Construcción de la vieja Siam (FAICSA), para constituir un grupo de trabajo que buscara las posibilidades de solución satelital en el mercado de las telecomunicaciones.

"Espantosas por su crecimiento caótico e insuficiente", fue el diagnóstico que el equipo hizo del mundo telecomunicacional vernáculo. A partir de allí, manos a la obra y nuevos socios: el Grupo Di Tella, conocido por sus actividades de ganadería, agricultura, forestación y gas natural comprimido; la Italcable, luego perdedora en la licitación por ENTel, y el tradicional banco suizo Crédit Suisse.

Varios pasos legales y económicos mediaron hasta la concreción del proyecto IMPSAT que también instaló su antena maestra cerquita de la estatua de Lola Mora, en la Costanera Sur. Hoy, a través de la Red VSAT —sistemas terminales de muy pequeña abertura— y sus microestaciones terrenas, IMPSAT ofrece a sus potenciales usuarios un servicio integral que les permite comunicarse con el interior del país. "Esta tecnología —dijo en conferencia de prensa el directivo R. Vivo Chaneton— permitirá hacer realidad la palabra federal en la Argentina, con calidad y seguridad nunca antes brindada por los sistemas tradicionales." La seguridad en los datos, tema que preocupa a muchos usuarios, fue descartada por Vivo Chaneton al informar a la prensa que el sistema "cuenta con un número telefónico para cada abonado que es cambiado en forma permanente y que sólo conoce la computadora madre". "Ni Einstein lo podría descifrar", arriesgó el ejecutivo.

Con red VSAT —de avanzada tecnología Hughes Wetwork Systems—, red teledatos para áreas urbanas, un telepuerto para servicios internacionales que tengan arrendada capacidad satelital y los servicios Dataplus I y II, la corporación IMPSAT tocará el destemplado timbre del futuro argentino.

Otras empresas, las flamantes adjudicatarias de una ENTel ahora zonificada en norte y sur, los satélites que cuelgan del espacio y las esperanzas de los argentinos —de no protagonizar más una comedia entre sordos— se juegan en la eficiencia por la competencia, un pedazo más del país "verdad" del *novecento*. Habrá que esperar y perder lo último... las esperanzas.

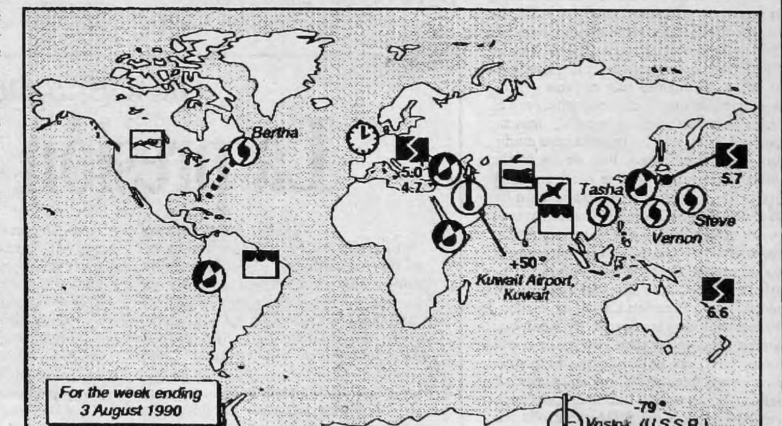
GRAGEAS

INFORMATICA. Del 10 al 14 de setiembre próximo se realizarán en el Centro Cultural General San Martín de Buenos Aires las 19° Jornadas Argentinas de Informática e Investigación Operativa (19 JAIIO), organizadas por SADIO (Sociedad Argentina de Informática e Investigación Operativa).

Las 19 JAIIO se llevarán a cabo juntamente con el V CLAIO, V Congreso Latino-Iberoamericano de Investigación Operativa e Ingeniería en Sistemas organizado por ALIO (Asociación Latino-Iberoamericana de Investigación Operativa e Ingeniería en Sistemas). El temario de las 19 JAIIO y del V CLAIO abarca temas como las aplicaciones originales de procesamiento de datos, computación gráfica, CAD/CAM, las técnicas de ingeniería de software y la construcción de sistemas expertos. Además está prevista una Muestra de Productos de Avanzada, con demostraciones sobre equipos en funcionamiento. Para mayor información, dirigirse a SADIO, Uruguay 252, 2° D, Buenos Aires, o llamar a los teléfonos 40-5755 o 45-3950.

DIARIO DEL PLANETA

Por Steve Newman



SEQUIA. Lima, la capital de Perú, está pasando por la peor sequía de este siglo. Los ríos que traen agua preciosa de los Andes a la región desértica se han secado y los camiones cisterna que proveían de agua hasta el año pasado a las villas miseria en las afueras de Lima ahora proveen a barrios mucho más ricos.

La renovada sequía y la pobre cosecha empeoraron la situación de hambre en Etiopía.

El gobierno de la ciudad de Tokio decidió cortar en un 10 por ciento durante la noche el suministro de agua después que los meteorólogos anunciaron sequía para la región de Kanto.



AMENAZA ALADA. Los residentes de Alberta, en Canadá, lucharon contra una nube de mosquitos que giraban sobre las praderas como tornados. Los granjeros se vieron obligados a quemar paja mojada para espantar a los insectos y proteger sus rebaños.



EMIGRACIONES. Los observadores de pájaros en Bangladesh informaron que las golondrinas han sido vistas ahí con más de un mes de anticipación.



TORMENTAS TROPICALES. El huracán Berta mató a seis marineros cuando sus fuertes vientos arrancaron la quilla de un carguero en la costa de Cape Cod. La tormenta perdió fuerza cuando se movió hacia aguas más frías.

Lluvias torrenciales del tifón Tasha provocaron inundaciones y derrumbamientos de tierras en las Filipinas bloqueando la ayuda de víveres a las áreas devastadas por el desastroso terremoto del 16 de julio. Los tifones Steve y Vermon pasaron por el Pacífico.



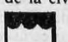
GOLPE DE CALOR. La ola de calor que barre Gran Bretaña detuvo al Big Ben; el reloj en una de las torres del Parlamento de Londres, durante casi tres horas cuando las agujas del reloj se trabaron entre las 5.12 y 5.13 de la tarde.



TERREMOTOS. Un poderoso terremoto en el Pacífico Sur azotó la nación de Vanualu, hiriendo a dos personas y dañando varios edificios el 27 de julio. El sur de Grecia y Yugoslavia fueron sacudidos por dos movimientos sísmicos separados. Los residentes del norte de Japón sintieron un fuerte temblor que fracturó el lecho del mar a 240 kilómetros de la prefectura de Fukushima.



HUELLAS DEL YETI. TASS informó que los entusiastas soviéticos del Yeti partieron de Dushanbe hacia las montañas de Tian Shan, esperando encontrar algunas huellas del "abominable hombre de las nieves". Los criadores de ovejas locales y los cazadores dicen que una criatura gigante de más de tres metros de alto y completamente cubierta de pelo vive ahí. Vasil Koroteyev, líder de la Sociedad Nacional de Criptología, basada en el museo Carlos Darwin de Moscú, ha hecho varios viajes solo a la región en los últimos seis años. El dice haber encontrado una vez una huella de una pisada de 36 centímetros en los bancos del Río Shirkent en el centro de Asia. Koroteyev cree que "aparentemente estamos tratando con una rama en extinción del árbol de la civilización humana.



INUNDACIONES. Lluvias torrenciales hicieron estallar un dique y derrumbaron a docenas de hogares en el nordeste de Brasil, matando a 27 personas. Las lluvias causaron el desborde de cinco ríos en Recife. Catorce personas se ahogaron en las inundaciones de Bangladesh, elevando el número de muertos a 65.

Traducción: Celita Doyhambehere